

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Možnosti kalibrace množství zaznamenaných zpráv na základě 1090ES</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Olga Baskakova</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta dopravní (FD)
<b>Katedra/ústav:</b>	K621 Ústav letecké dopravy
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Tereza Topková
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ministerstvo dopravy ČR

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání zahrnuje práci s reálnými daty přijatými od letadel, s programovacím prostředím MATLAB a pro vyhodnocení využívá statistiku, proto je považováno za náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Významná část práce obsahuje teoretický popis sekundární radiolokace a technologie ADS-B. Body zadání práce jsou formálně splněny, ale zpracování některých částí není věnována dostatečná pozornost (např. kapitola 3).	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Uspořádání práce z hlediska popisu programu, kalibrační metody, vyhodnocení souvislosti sledovaných veličin a zařazení aplikace těchto popsaných částí je velmi zmatené a často dochází k přeskokování mezi jednotlivými částmi. V popisech postupu a metodách řešení chybí zdůvodnění jejich použití a uvedení zásadních informací nezbytných k porozumění.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autorka podrobně popsala danou problematiku a vytvořila vlastní skript v programu MATLAB. V případě využití statistiky nedošlo k odůvodnění použitých metod a k chybné interpretaci výsledků.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>F - nedostatečně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Celkovou úroveň práce bohužel degraduje použitá úroveň českého jazyka, která často brání správnému porozumění, či zcela postrádá základní větnou stavbu. V práci se objevuje nespočetné množství gramatických chyb a překlepů, v tabulkách se vyskytují hodnoty bez uvedení jednotek.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citace jsou řádně uvedeny. Doporučila bych širší výběr zdrojů z oblasti statistiky k lepšímu porozumění použitých metod.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

*Vložte komentář (nepovinné hodnocení).*

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

*V bakalářské práci pozitivně hodnotím vytvoření vlastního skriptu v programu MATLAB pro počítání různých formátů zpráv přijatých od jednoho letadla z oblasti pokryté přijímači provozovanými Laboratoří ATM systémů, a také správnost výsledků statistických výpočtů. Práce má ovšem velké nedostatky v popisu prováděných kroků, kdy například není charakterizováno, z čeho vyplývá zkoumaná oblast pokrytí, dosah jednotlivých přijímačů, jak byl vytvořen vstupní soubor vytvořeného programu, odůvodnění výběru použitých statistických metod, uvedení způsobu výpočtu na konkrétním příkladu či informace, zda byl použit program pro výpočet statistik. Dochází k chybné interpretaci výsledků provedené korelační analýzy i výsledku zamítnutí nulové hypotézy. Špatná jazyková i formální úroveň významně snižuje úroveň celé práce. Z vyhodnocení použité kalibrační metody není jasné, za jakých okolností, pro jaké formáty zpráv, a jestli je kalibrační metodu vhodné použít.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

*K práci mám následující doplňující otázky:*

- 1. V různých částech práce uvádíte ovlivnění množství ztracených zpráv hustotou provozu, jak se definuje hustota provozu a jakým způsobem byla v práci vyhodnocována?*
- 2. Jak byl tvořen vstupní soubor dat pro vytvořený program, jak bylo zjištěno, že daná letadla prolétla nad sledovanou oblastí a jak byl vytvořen minutový záznam těchto dat?*
- 3. Jak byste vysvětlila, že předpokládaný počet přijatých zpráv na jednom přijímači, který byl vypočítán testovanou kalibrační metodou, je vyšší než předpokládaný počet přijatých zpráv určený po fúzování dat ze všech přijímačů, tedy že rozdíl těchto počtů zpráv je záporný?*

Datum: 10.9.2018

Podpis:

